

Planungsbüro Nothdurfter GmbH
Ing. Christian Nothdurfter
Salzburgerstraße 22b/G7
6380 St. Johann in Tirol
05352/62970
office@pb-n.at



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

St. Ulrich am Pillersee KUSP

Gemeinde St. Ulrich am Pillersee
Dorfstraße 15
6393 ST. Ulrich am Pillersee

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG St. Ulrich am Pillersee KUSP

Umstellungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr 2006

Nutzungsprofil Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Letzte Veränderung

Straße Dorfstraße 17

Katastralgemeinde St. Ulrich

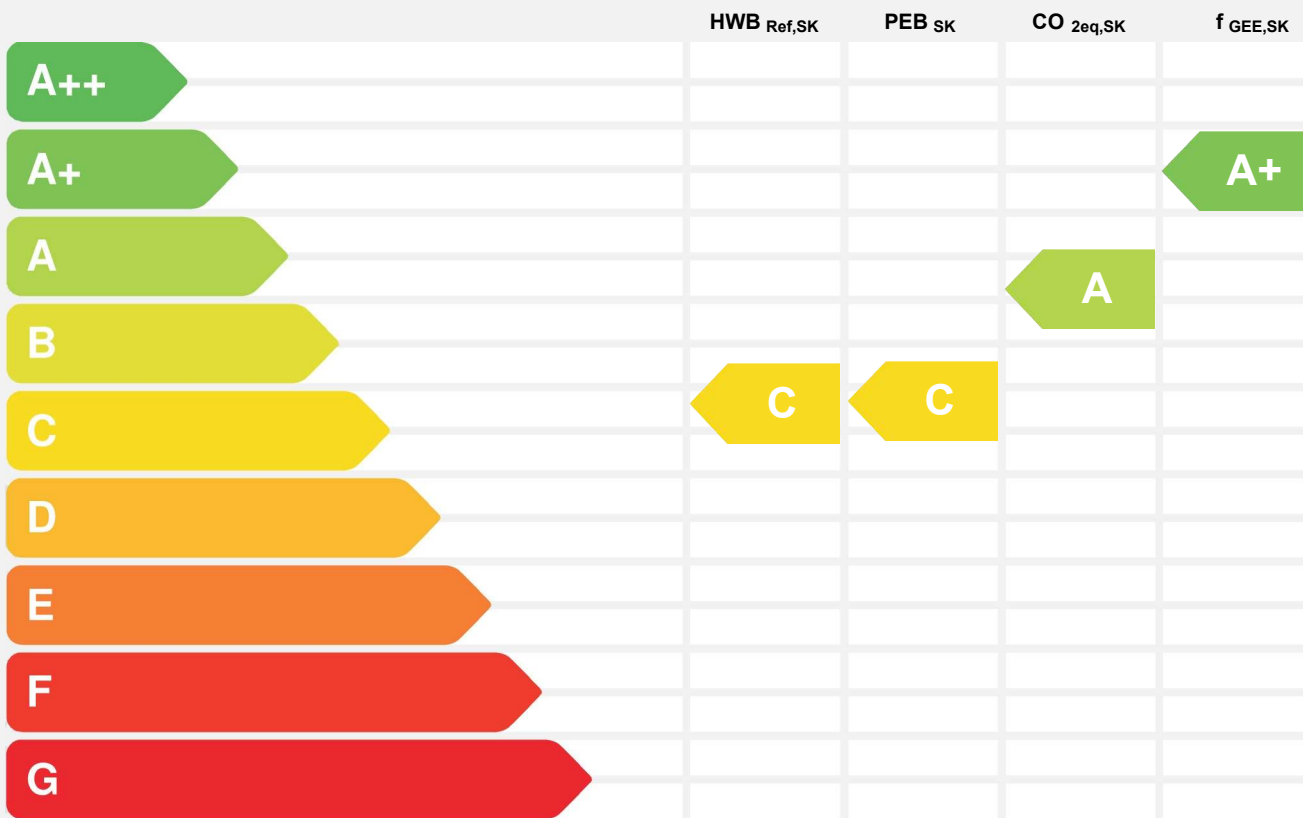
PLZ/Ort 6393 St. Ulrich am Pillersee

KG-Nr. 82115

Grundstücksnr. 44/11

Seehöhe 839 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 262,4 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1 009,9 m ²	Heizgradtage	4 701 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5 768,8 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 352,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,45 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	16,25	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 40,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 25,5 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 86,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,65

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 72 537 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 57,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 47 671 kWh/a	HWB _{SK} = 37,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 14 745 kWh/a	WWWB = 11,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 101 695 kWh/a	HEB _{SK} = 80,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,71
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,05
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,17
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 2 563 kWh/a	BSB = 2,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 24 085 kWh/a	KB _{SK} = 19,1 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 27 369 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 131 627 kWh/a	EEB _{SK} = 104,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 212 511 kWh/a	PEB _{SK} = 168,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 83 905 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 66,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 128 605 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 101,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 18 448 kg/a	CO _{2eq,SK} = 14,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,63
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Nothdurfter GmbH
Ausstellungsdatum	24.09.2024		Salzburgerstraße 22b/G7, 6380 St. Johann in Tirol
Gültigkeitsdatum	23.09.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl			

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

**Datenblatt GEQ
 St. Ulrich am Pillersee KUSP**

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 57 f_{GEE,SK} 0,63

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 262 m ²	charakteristische Länge l _c	2,45 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 769 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,41 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2 353 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne, 12/2022
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandspläne, 12/2022
Haustechnik Daten:	lt. Bestandspläne, 12/2022

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,31; Blower-Door: 1,10; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 65%; kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
 Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
 ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

St. Ulrich am Pillersee KUSP

Allgemein

Als Basis für die Ausstellung des Energieausweises wurden Einreichunterlagen-/pläne des Objektes herangezogen. Eine Kontrolle der Maße wurde nicht durchgeführt.

Das Objekt wurde teilweise besichtigt.

HINWEIS:

Es wird ausdrücklich daraufhingewiesen, dass keine Probebohrungen am Gebäude vorgenommen wurden und die ermittelten Werte nach besten Wissen und mit größter Sorgfalt aus den vorliegenden Unterlagen nach berechnet wurden. Wir weisen darauf hin, dass alle Angaben und Hinweise ohne Gewähr erfolgen.

Ebenso wird angemerkt, dass der im Energieausweis ermittelte Energiebedarf des Gebäudes ein "Richtwert" ist, der eigentliche Energiebedarf ist vom Nutzer des Objektes abhängig, sprich je nach Nutzung, Lüftungsverhalten udgl. des Objektes ergeben sich Differenzen hinsichtlich des HWB. Eine Gewährleistung durch den Aussteller kann nicht übernommen werden und wird ausdrücklich und strikt abgelehnt.

Bauteile

Bauteile wurden lt. Defaultwerte des angegebenen Baujahrs eingegeben.
Wandstärken und Aufbauten wurden vor Ort nicht geprüft.
Bautechnische Details, Feuchtigkeitsabdichtungen, etc. wurden nicht im Detail berücksichtigt.

Fenster

Fensterabmessungen wurden vor Ort nicht geprüft und wurden den Planunterlagen entnommen bzw. lt. Angabe Bauherr eingegeben.
U-Werte Fenster und Türen lt. Defaultwert des jeweiligen Einbaueitraumes.

Geometrie

Die Gebäudegeometrie wurde anhand der vorliegenden Pläne ermittelt.
Maße wurden vor Ort nicht geprüft.

Haustechnik

Haustechnik wurde lt. Angabe Gemeinde + Begutachtung vor Ort eingegeben.

Heizlast Abschätzung

St. Ulrich am Pillersee KUSP

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 Gemeinde St. Ulrich am Pillersee
 Dorfstraße 15
 6393 ST. Ulrich am Pillersee
 Tel.: 05354 88181

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -14,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 36,6 K

 Standort: St. Ulrich am Pillersee
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 5 768,81 m³
 Gebäudehüllfläche: 2 352,88 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	953,81	0,155	0,90	132,88
AW01 Außenwand ost-	120,08	0,187	1,00	22,50
AW02 Außenwand- Mehrzweckhalle	233,44	0,187	1,00	43,74
AW03 Außenwand- Eingang	11,40	0,190	1,00	2,17
FE/TÜ Fenster u. Türen	80,33	1,259		101,16
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	953,81	0,315	0,70	210,36
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten (VS)	63,56	0,800		
ZW02 Zwischenwand zu getr. Betriebseinheiten (Schwimm- süd)	48,44	0,800		
ZW03 Zwischenwand zu getr. Betriebseinheiten (Schwimm- west)	200,80	0,800		
ZW04 Zwischenwand zu getr. Betriebseinheiten (schwimm. dick west)	16,18	0,800		
Summe OBEN-Bauteile	953,81			
Summe UNTEN-Bauteile	953,81			
Summe Außenwandflächen	364,92			
Summe Wandflächen zum Bestand	328,98			
Fensteranteil in Außenwänden 18,0 %	80,33			

Summe
[W/K] 513
Wärmebrücken (vereinfacht)
[W/K] 55
Transmissions - Leitwert
[W/K] 567,38
Lüftungs - Leitwert
[W/K] 2 053,38
Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 2,30 1/h

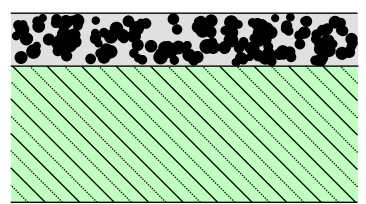
[kW] 95,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 262 m²)
[W/m² BGF] 75,98

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.
 Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
 Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

**U-Wert Berechnung
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

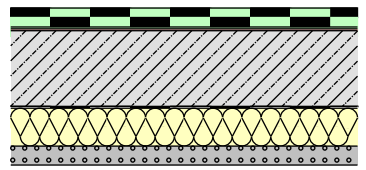
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	 <p style="text-align: right;">A M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 2,58 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Aufbau + Bodenbelag F B	0,070	1,400	0,050
2	Stahlbeton B	0,180	2,300	0,078
Dicke des Bauteils [m]		0,250		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,388	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			2,58	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

**U-Wert Berechnung
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

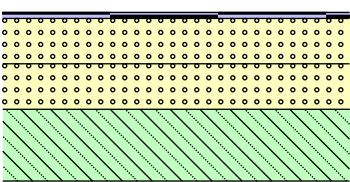
Bauteilbezeichnung: erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)	Kurzbezeichnung: EB01	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,32 [W/m²K]</p>		
		A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Schutzestrich B	0,050	1,400	0,036
2	Bitum. Abdichtung E-KV-4K B	0,005	0,230	0,022
3	Bitum. Voranstrich B	0,0005	0,230	0,002
4	Unterbeton mit Bewehrung B	0,200	2,300	0,087
5	PE-Folie B	0,0001	0,500	
6	Wärmedämmung PSN LD B	0,100	0,035	2,857
7	Ausgleichskies B *	0,050	2,000	0,025
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,356		
Dicke des Bauteils [m]		0,406		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			3,174	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,32	[W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

**U-Wert Berechnung
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

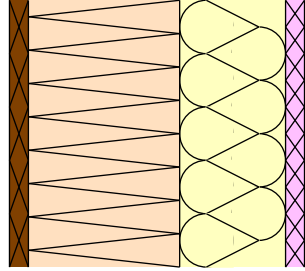
Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	Kurzbezeichnung: AD01	<p style="text-align: center;">A</p>  <p style="text-align: right;">I M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,15 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Druckverteil-Schicht	B	0,016	0,090	0,178	
2	Styropor	B	0,120	0,040	3,000	
3	Styropor	B	0,120	0,040	3,000	
4	Stahlbeton	B	0,190	2,300	0,083	
Dicke des Bauteils [m]			0,446			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					6,461	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,15	[W/m²K]

**U-Wert Berechnung
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

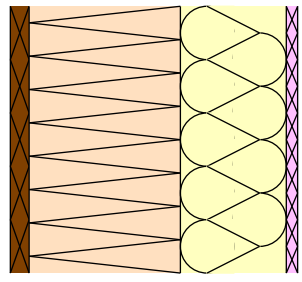
Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außenwand- Mehrzweckhalle	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,19 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Wandverkleidung Holz	B	0,025	0,120	0,208	
2	Holzspanstein-MWK	B	0,200	0,160	1,250	
3	Dämmung	B	0,140	0,040	3,500	
4	Fassadenverkleidung (Spachtelung/Putz)	B	0,025	0,120	0,208	
Dicke des Bauteils [m]			0,390			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					5,336	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,19	[W/m²K]

**U-Wert Berechnung
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

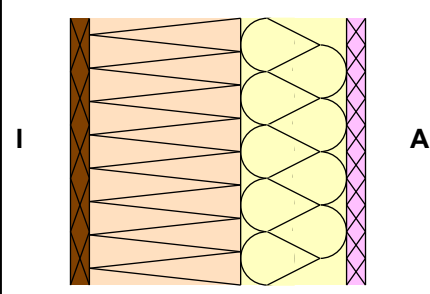
Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außenwand- Eingang	Kurzbezeichnung: AW03	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,19 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Wandverkleidung Holz	B	0,025	0,120	0,208
2	Holzspanstein-MWK	B	0,200	0,160	1,250
3	EPS F	B	0,140	0,040	3,500
4	Spachtelung/Putz	B	0,015	0,120	0,125
Dicke des Bauteils [m]			0,380		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					5,253 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,19 [W/m²K]

**U-Wert Berechnung
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

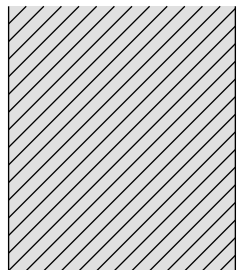
Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außenwand ost-	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,19 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Wandverkleidung Holz	B	0,025	0,120	0,208
2	Holzspanstein-MWK	B	0,200	0,160	1,250
3	EPS F	B	0,140	0,040	3,500
4	Fassadenverkleidung (Spachtelung/Putz)	B	0,025	0,120	0,208
Dicke des Bauteils [m]			0,390		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		5,336	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$		0,19	[W/m²K]

**U-Wert Berechnung
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

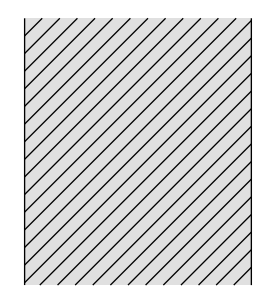
Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder	Kurzbezeichnung: ZW01	 <p style="text-align: right;">M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,80 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 0,800) B	0,300	0,303	0,990
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,250	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,80	[W/m²K]

**U-Wert Berechnung
 St. Ulrich am Pillersee KUSP**

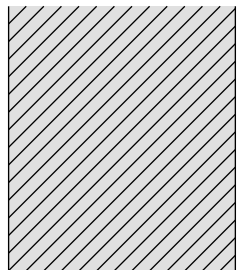
Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Zwischenwand zu getr. Betriebseinheiten	Kurzbezeichnung: ZW02	 <p style="text-align: right;">M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,80 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 0,800) B	0,300	0,303	0,990
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,250	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,80	[W/m²K]

**U-Wert Berechnung
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

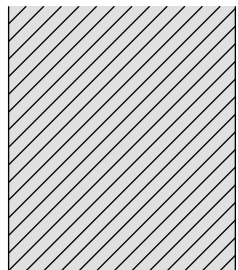
Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Zwischenwand zu getr. Betriebseinheiten	Kurzbezeichnung: ZW03	 <p style="text-align: right;">M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,80 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 0,800) B	0,300	0,303	0,990
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,250	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,80	[W/m²K]

**U-Wert Berechnung
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

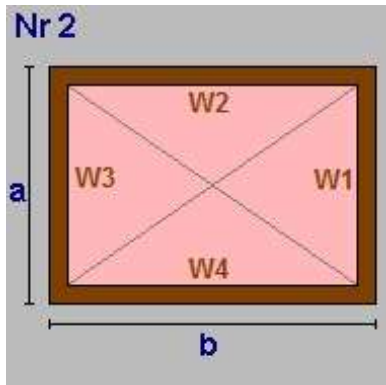
Projekt: St. Ulrich am Pillersee KUSP	Blatt-Nr.: 10
Auftraggeber Gemeinde St. Ulrich am Pillersee	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Zwischenwand zu getr. Betriebseinheiten	Kurzbezeichnung: ZW04	 <p style="text-align: right;">M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,80 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 0,800) B	0,300	0,303	0,990
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,250	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,80	[W/m²K]

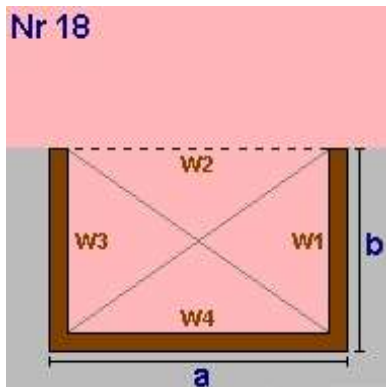
**Geometriausdruck
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

EG Grundform



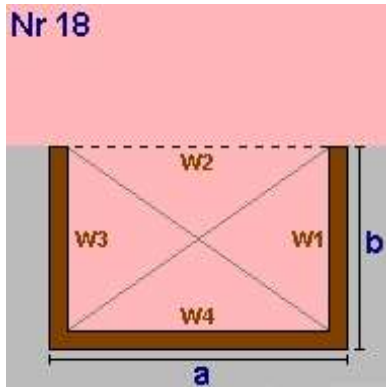
a = 8,30	b = 37,18		
lichte Raumhöhe = 2,64 + obere Decke: 0,25 => 2,89m			
BGF	308,59m ²	BRI	891,84m ³
Wand W1	23,99m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	91,27m ²	ZW03	Zwischenwand zu getr. Betriebseinheit
		Teilung	5,60 x 2,89 (Länge x Höhe)
			16,18m ²
Wand W3	23,99m ²	ZW04	Zwischenwand zu getr. Betriebseinheit
Wand W4	107,45m ²	ZW02	Zwischenwand zu getr. Betriebseinheit
		AW01	Außenwand ost-
Decke	308,59m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	308,59m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck



a = 30,10	b = 4,90		
lichte Raumhöhe = 2,64 + obere Decke: 0,45 => 3,09m			
BGF	147,49m ²	BRI	455,15m ³
Wand W1	15,12m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	-92,89m ²	AW01	Außenwand ost-
Wand W3	15,12m ²	AW03	Außenwand- Eingang
Wand W4	92,89m ²	AW02	Außenwand- Mehrzweckhalle
Decke	147,49m ²	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	147,49m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

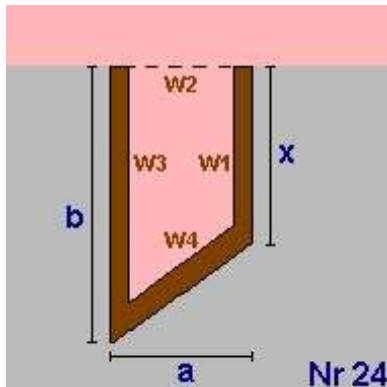
EG Rechteck- Mehrzweckhalle



a = 28,80	b = 15,60		
lichte Raumhöhe = 5,93 + obere Decke: 0,45 => 6,38m			
BGF	449,28m ²	BRI	2 864,61m ³
Wand W1	99,47m ²	AW02	Außenwand- Mehrzweckhalle
Wand W2	-183,63m ²	AW02	
Wand W3	99,47m ²	AW02	
Wand W4	183,63m ²	AW02	
Decke	449,28m ²	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	449,28m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

**Geometriausdruck
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

EG Trapez einseitig- Mehrzweckhalle



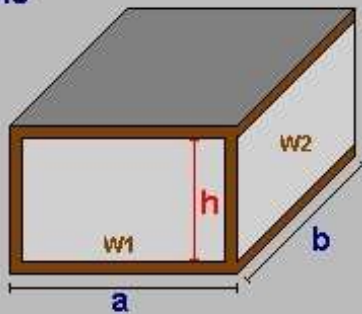
a = 3,40	b = 15,60
x = 12,90	
lichte Raumhöhe = 5,93 + obere Decke: 0,45 => 6,38m	
BGF 48,45m ²	BRI 308,92m ³
Wand W1 82,25m ²	AW02 Außenwand- Mehrzweckhalle
Wand W2 -21,68m ²	AW02
Wand W3 -99,47m ²	AW02
Wand W4 27,68m ²	AW02
Decke 48,45m ²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 48,45m ²	EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	953,81
EG Bruttorauminhalt [m³]:	4 520,52

DG Dachkörper

Nr 49



a = 8,30	b = 37,18
lichte Raumhöhe(h)= 2,50+ obere Decke: 0,45 => 2,95m	
BGF 308,59m ²	BRI 909,12m ³
Decke 308,59m ²	
Wand W1 24,45m ²	ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2 109,53m ²	ZW03 Zwischenwand zu getr. Betriebseinheit
Wand W3 24,45m ²	ZW02 Zwischenwand zu getr. Betriebseinheit
Wand W4 109,53m ²	AW01 Außenwand ost-
Decke 308,59m ²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -308,59m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	308,59
DG Bruttorauminhalt [m³]:	909,12

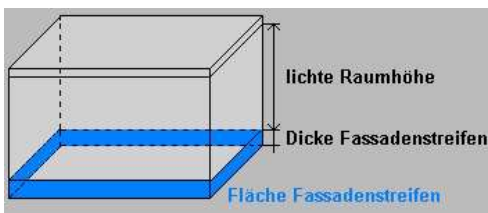
Deckenvolumen EB01

Fläche 953,81 m² x Dicke 0,36 m = 339,18 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 339,18

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- EB01	0,356m	59,54m	21,17m ²
AW03	- EB01	0,356m	4,90m	1,74m ²
AW01	- EB01	0,356m	7,08m	2,52m ²



**Geometrieausdruck
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	1 262,41
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	5 768,81

**Fenster und Türen
 St. Ulrich am Pillersee KUSP**

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,90	1,50	0,040	1,23	1,19		0,53			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,90	1,50	0,040	2,41	1,13		0,53			
3,64																
O																
B T1	EG AW01	1	0,95 x 0,75	0,95	0,75	0,71	0,90	1,50	0,040	0,36	1,33	0,95	0,53	0,40	1,00	0,00
B T2	EG AW01	1	0,60 x 2,20	0,60	2,20	1,32	0,90	1,50	0,040	0,71	1,32	1,74	0,53	0,40	1,00	0,00
B	EG AW02	1	1,30 x 2,00 Haustür	1,30	2,00	2,60					2,50	6,50				
B	EG AW02	2	1,80 x 2,01 Haustür	1,80	2,01	7,24					2,50	18,09				
B T1	EG AW02	6	3,25 x 2,75	3,25	2,75	53,63	0,90	1,50	0,040	45,33	1,04	55,89	0,53	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	1,00 x 0,80	1,00	0,80	0,80	0,90	1,50	0,040	0,43	1,31	1,05	0,53	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	2,60 x 0,80	2,60	0,80	2,08	0,90	1,50	0,040	1,32	1,23	2,56	0,53	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	2,50 x 0,80	2,50	0,80	2,00	0,90	1,50	0,040	1,27	1,23	2,47	0,53	0,40	1,00	0,00
B T1	DG AW01	3	1,00 x 1,50	1,00	1,50	4,50	0,90	1,50	0,040	2,87	1,22	5,51	0,53	0,40	1,00	0,00
17				74,88				52,29				94,76				
S																
B	EG AW03	1	2,10 x 2,60 Haustür	2,10	2,60	5,46					1,20	6,55				
1				5,46				0,00				6,55				
Summe		18		80,34				52,29				101,31				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp
 gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
 amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

**Rahmen
 St. Ulrich am Pillersee KUSP**

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Bestand
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Bestand
1,00 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Bestand
0,95 x 0,75	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Bestand
0,60 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Bestand
3,25 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	15								Bestand
1,00 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Bestand
2,60 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Bestand
2,50 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Bestand

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]
 Stb. Stulpbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m]
 Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen
 V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 % Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Spb. Sprossenbreite [m]

**Kühlbedarf Standort
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

Kühlbedarf Standort (St. Ulrich am Pillersee)

BGF 1 262,41 m² L T 431,21 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
BRI 5 768,81 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-2,18	9 040	9 111	18 152	10 064	603	10 667	1,00	0
Februar	28	-0,55	7 693	7 753	15 446	9 090	914	10 004	0,99	0
März	31	3,07	7 356	7 414	14 770	10 064	1 461	11 525	0,98	0
April	30	7,38	5 781	5 827	11 608	9 739	1 774	11 513	0,91	0
Mai	31	11,70	4 589	4 625	9 214	10 064	2 125	12 189	0,74	3 149
Juni	30	15,06	3 397	3 423	6 820	9 739	2 027	11 766	0,58	4 964
Juli	31	16,92	2 912	2 935	5 847	10 064	2 131	12 195	0,48	6 351
August	31	16,39	3 082	3 106	6 188	10 064	2 066	12 130	0,51	5 947
September	30	13,48	3 887	3 917	7 804	9 739	1 665	11 404	0,68	3 673
Oktober	31	8,53	5 605	5 649	11 254	10 064	1 126	11 190	0,91	0
November	30	2,75	7 219	7 276	14 496	9 739	686	10 425	0,99	0
Dezember	31	-1,36	8 778	8 847	17 625	10 064	469	10 533	1,00	0
Gesamt	365		69 340	69 884	139 224	118 493	17 046	135 539		24 085

KB = 19,08 kWh/m²a

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
St. Ulrich am Pillersee KUSP**

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 262,41 m² L_T 431,21 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 5 768,81 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	8 191	2 544	10 734	0	481	481	1,00	0
Februar	28	2,73	6 743	2 094	8 837	0	792	792	1,00	0
März	31	6,81	6 157	1 912	8 069	0	1 284	1 284	1,00	0
April	30	11,62	4 465	1 387	5 851	0	1 654	1 654	1,00	0
Mai	31	16,20	3 144	976	4 120	0	2 174	2 174	1,00	0
Juni	30	19,33	2 071	643	2 714	0	2 163	2 163	0,99	0
Juli	31	21,12	1 566	486	2 052	0	2 276	2 276	0,87	286
August	31	20,56	1 745	542	2 287	0	1 997	1 997	0,98	0
September	30	17,03	2 785	865	3 650	0	1 475	1 475	1,00	0
Oktober	31	11,64	4 607	1 431	6 038	0	1 006	1 006	1,00	0
November	30	6,16	6 160	1 913	8 073	0	492	492	1,00	0
Dezember	31	2,19	7 639	2 372	10 011	0	360	360	1,00	0
Gesamt	365		55 271	17 165	72 436	0	16 155	16 155		286

KB* = 0,05 kWh/m³a

RH-Eingabe
St. Ulrich am Pillersee KUSP

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	55,98	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	100,99	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	353,47	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 276,94 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
St. Ulrich am Pillersee KUSP

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	20,13	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	50,50	100
Stichleitungen				30,30	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis	Dämmung	Leitungslänge	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	19,13	100
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	50,50	100

Wärmetauscher

wärme gedämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen
Übertragungsleistung Wärmetauscher 194 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	38,11 W Defaultwert
WT-Ladepumpe	603,77 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**Lüftung für Gebäude
 St. Ulrich am Pillersee KUSP**

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,312 1/h	
Infiltrationsrate	0,08 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,10 1/h	
Temperaturänderungsgrad	65 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung		keine Feuchterückgewinnung
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksames Luftvolumen	
Gesamtes Gebäude Vv	2 625,81 m ³

Temperaturänderungsgrad Gesamt	65 %
---------------------------------------	------

Art der Lüftung	Lufterneuerung
------------------------	----------------

Lüftungsanlage	nur Heizfunktion
-----------------------	------------------

Befeuchtung	keine Befeuchtung
--------------------	-------------------

tägl. Betriebszeit der Anlage	9 h
Grenztemperatur Heizfall	35 °C

Nennwärmeleistung	35 kW
--------------------------	-------

Zuluftventilator spez. Leistung	1,25 Wh/m ³
--	------------------------

Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³
--	------------------------

NERLTh	41 755 kWh/a
---------------	--------------

NERLTK	0 kWh/a	(keine Kühlfunktion vorhanden)
---------------	---------	--------------------------------

NERLTd	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
---------------	---------	-------------------------------

LFEB	45 300 kWh/a
-------------	--------------

Legende

- NERLTh ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
- NERLTK ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
- NERLTd ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampf-befeuchten des Luftvolumenstroms
- LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Beleuchtung St. Ulrich am Pillersee KUSP

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **21,68 kWh/m²a**